

## Datenerfassung der öffentlichen Grün- und Freiflächen, Friedhöfe und Verkehrsflächen der Stadt Aachen

**Auftraggeber:** Aachener Stadtbetrieb  
**Ansprechpartner AG** Herr Sambale, Tel.: 0241 4321 8010  
**Bearbeitungszeitraum:** Januar 2009 – Februar 2010  
Systembetreuung/Schulung laufend  
**Projektleiter:** Herr Dr.-Ing. Reitz

### Leistungsumfang:

• Grün- und Parkanlagen:	212 Objekte	220 ha
• Spielplätze	224 Objekte	48 ha
• Sportplätze	39 Objekte	90 ha
• Kindergärten	61 Objekte	14 ha
• Schulen	70 Objekte	73 ha
• Öffentliche Gebäude	39 Objekte	21 ha
• Friedhöfe	33 Objekte	165 ha
• Straßenbegleitgrün		245 ha

### Projektbeschreibung

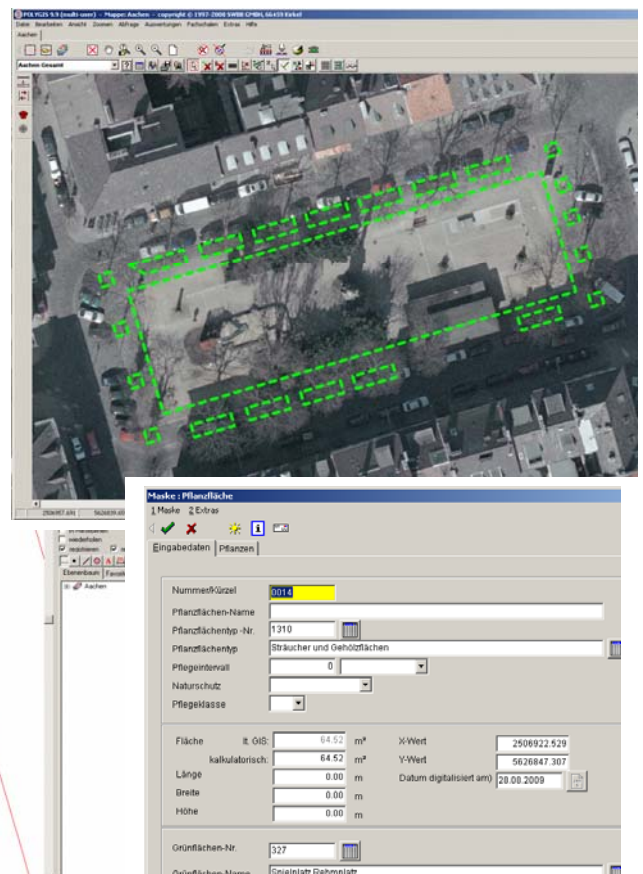
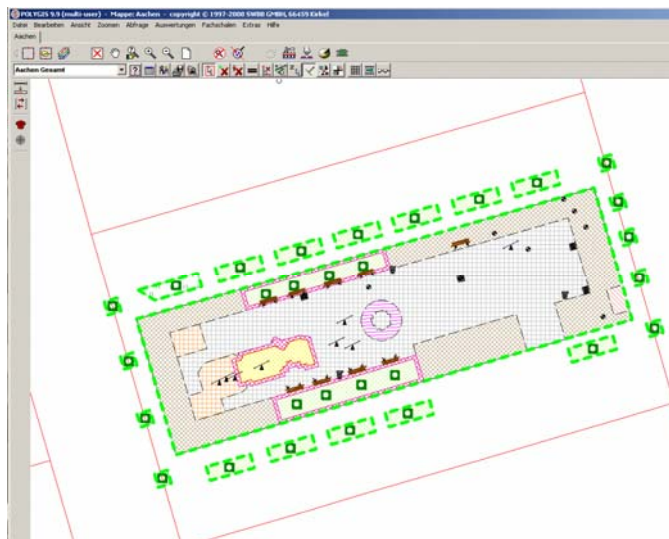
Der Aachener Stadtbetrieb ist unter anderem für die Pflege der öffentlichen Grün- und Freiflächen und des Straßenbegleitgrüns im gesamten Aachener Stadtgebiet sowie für den Betrieb der Friedhöfe zuständig. Die Stadt Aachen umfasst eine Fläche von ca.161 km<sup>2</sup>. Zu Verwaltung der Grünflächenobjekte nutzt der Aachener Stadtbetrieb das Grünflächen-Informationssystem MapInfo.

Ausgangsdaten für den Aufbau des umfassenden Grünflächenkatasters waren die im GIS des Aachener Stadtbetriebes vorhandenen Begrenzungen der Grünflächenobjekte, analoge Lagepläne, Vermessungs- bzw. Planungsunterlagen in digitaler Form von einigen neu gebauten/modernisierten Objekten, analoge Friedhofspläne, die ALK der Stadt Aachen sowie Luftbilder/Orthofotos aus Befliegungen der Jahre 2006 bzw. 2007.



**Das Projekt wurde in folgenden Arbeitsschritten bearbeitet:**

- Zu Bearbeitung wurden die Umringe der Grünflächenobjekte in das GIS-System Polygis übernommen, anhand der aktuellen Flurstücksgrenzen konkretisiert, entsprechend dem Objektschlüsselkatalog nach GALK in die zutreffenden Nutzungsarten gegliedert und in Absprache mit dem Auftraggeber überarbeitet.
- Laut Auftrag erfolgte die Aufnahme der folgender Elemente (lt. GALK):
  - Vegetation: Bäume, Rasenflächen, Gehölzflächen, Stauden- und Rosenbeete, Wechselbeete, mobiles Grün
  - Befestigte Flächen: Wasserundurchlässige bzw. wasserdurchlässige Flächen, Sand-, Mulch-, Kunststoffflächen
  - bauliche Elemente: Mauern, Zäune, Sportplätze, Tennenflächen, Tribünen, Treppen, Pergolen, Schächte, Einläufe, Rinnen
  - Wasserflächen
  - Ausstattungen: Spielgeräte, Bänke, Abfallbehälter
  - Gebäudeflächen
  - Grabflächen: Sarggräber, Urnengräber, Kriegsgräber etc.
- Diese wurden aus den Orthofotos digitalisiert bzw. durch photogrammetrische Auswertung der Luftbilder bestimmt. Lagten digitale Daten vor, entfiel diese Auswertung. Weiterhin wurden bei der Digitalisierung vorliegende analoge Unterlagen einbezogen, welche zu diesem Zweck gescannt, georeferenziert und als Digitalisiervorlagen in das GIS eingebunden wurden.



- Alle digitalisierten Grünflächenobjekte wurden vor Ort im Feldvergleich überprüft. Fehlende, im Luftbild bzw. Orthofoto nicht erkennbare bzw. aktuellere Elemente wurden nachvermessen. Dabei kam ein GPS-Vermessungsgerät der Firma Leica (Leica GPS 1200 – SmartRover) zum Einsatz.
- Nach der Einarbeitung der vor Ort aufgenommenen Änderungen an den Grünflächenobjekten wurden diese im pdf-Format an den Auftraggeber zur Kontrolle übergeben.
- Nach Abschluss aller Aufnahmearbeiten und der Projektkontrolle wurden alle Daten in das Zielsystem des Auftraggebers (MapInfo) übertragen und übergeben. Außerdem wurden A1-Plots (M 1:500) flächendeckend für die gesamte Stadt Aachen erzeugt.





- Um eine problemlose Nutzung und Weiterführung der Daten durch den Aachener Stadtbetrieb zu erreichen, wurden ein Erläuterungsbericht/Handbuch erstellt und die betreffenden Mitarbeiter in einem 2-tägigen Kurs geschult.

**Schulungsunterlagen  
Grünflächenkataster  
des  
Aachener Stadtbetriebes**

Selbststudium

Schulungsunterlagen Grünflächen-Kataster Aachen  
Gesellschaft für Umweltschutz – Dienste mbH

3.3.2 Digitalisierung/Konstruktion von Flächen

- Flächen können im Polygon mit den Befehlen
  - Fläche digitalisieren
  - Kreis als Fläche digitalisieren oder
  - Rechteck als Fläche digitalisieren neu erzeugt werden
  - Nutzt man bereits vorhandene Geometrien, wird der Befehl „Erzeuge Flächen aus Umraufgaben“ gewählt

**Beispiel:** Es soll eine Grünfläche erzeugt werden, die genau die Größe eines Flurstückes hat

Wenn Sie den Befehl aufrufen, erscheint ein Auswahl-Quadrat, das die gewünschte Fläche umschließt. Eine weitere Voraussetzung ist, dass die Fläche geschlossen und nicht überlappt.

Die Größe des Auswahl-Quadrats können Sie folgendermaßen ändern

- Wählen Sie das Werkzeug „Flächenprüfung“ – Flächenbildung-Symbol aus und geben Sie die Größe numerisch ein
- Dazu müssen Sie den laufenden Befehl abbrechen und später noch einmal starten

Selbststudium

Schulungsunterlagen Grünflächen-Kataster Aachen  
Gesellschaft für Umweltschutz – Dienste mbH

4.4 Änderungen von Grünflächen- und Grünflächenteilen

Die Änderungen, die in Grünflächen vorgenommen werden können, entsprechen denen der Grünflächen und werden nicht gesondert aufgeführt

4.4.1 Änderung der Sachdateneinträge

Bestehende Objekte können nachträglich in ihren Eigenschaften (Sachdatensatz) geändert werden

Dazu wählen Sie den Sachdatensatz des zu ändernden Objektes aus, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken. Wählen Sie „Eigenschaften – Flächen“, Sie gelangen in die Sachdateneinträge des Objektes

Mit einem Klick auf das Tabellensymbol gelangen Sie in die Tabelle der Pfandflächentypen und können dort einen neuen Eintrag ausfüllen. Mit einem Klick auf den großen roten Übernehmen-Symbol gelangen Sie zurück zur Tabelle

**Beispiel:**

Der Sachdatensatz einer bereits bestehenden Grünfläche wird vom Typ „Straucher und Gehölzflächen“ in „Rasen- und Staudenflächen“ geändert. Nach erfolgter Änderung wurde die Fläche in die richtige Ebene verschoben, was man an der veränderten Darstellung erkennt

Selbststudium

- Bei der Bearbeitung eventuell auftretende Fragen können über eine mit der Software „Netviewer“ organisierte Fernwartung geklärt werden.

Stabsstelle Organisation/EDV  
Herr Herr Sundarp  
☒ 432-18010  
Datum 07.09.2009

Gesellschaft für Umweltschutz-Dienste mbH  
Am Landberg 18

**01737 Tharandt/OT Pohrsdorf**

### **Datenerfassung der öffentlichen Grün- und Freiflächen, Friedhöfe und Flächen des Straßenbegleitgrüns innerhalb der Stadt Aachen**

Die Gesellschaft für Umweltschutz-Dienste mbH arbeitet seit Januar 2009 für den Aachener Stadtbetrieb am oben genannten Projekt. Die Bearbeitung erfolgt in folgenden Arbeitsschritten:

- Übernahme und Prüfung der Ausgangsdaten des Aachener Stadtbetriebes
- Photogrammetrische Auswertung der Luftbilder bzw. Digitalisierung der Grünflächen aus Orthofotos; Katalogisierung der Flächen entsprechend dem Objektschlüsselkatalog nach GALK
- Feldvergleich; GPS-Vermessung neu erstellter Objekte
- Übertragung der Flächen in ein GIS-System unter Verwendung der vom Aachener Stadtbetrieb übergebenen Grünflächenobjektstruktur

Insgesamt umfasst die Bearbeitung folgenden Themen- und Flächenumfang:

- |                          |        |
|--------------------------|--------|
| • Grün- und Parkanlagen: | 221 ha |
| • Spielplätze            | 46 ha  |
| • Sportplätze            | 90 ha  |
| • Kindergärten           | 12 ha  |
| • Schulen                | 72 ha  |
| • Öffentliche Gebäude    | 19 ha  |
| • Friedhöfe              | 160 ha |
| • Straßenbegleitgrün     | 120 ha |

Die Bearbeitung durch die GUD erfolgt mit hoher Fachkompetenz, guter Qualität und genauer Termintreue. Hervorzuheben ist die Flexibilität, mit der auf zusätzliche Anforderungen während der Projektbearbeitung reagiert wurde.

Wir bestätigen der GUD mbH gern unsere Zufriedenheit mit den erbrachten Leistungen und empfehlen das Unternehmen für die Bearbeitung von Projekten ähnlicher Thematik.

Wir danken Ihnen für Ihre bisherige sehr gute Arbeit und freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

  
Sundarp  
(Projektleiter)